

⑫ 公開特許公報(A) 平4-92042

⑬ Int. Cl.⁵

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成4年(1992)3月25日

E 04 B 7/04
7/06B 6951-2E
D 6951-2E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全4頁)

⑮ 発明の名称 鉄骨造建物の屋根架構

⑯ 特 願 平2-207868

⑰ 出 願 平2(1990)8月6日

⑱ 発 明 者 桐 山 伸 一 東京都千代田区有楽町1丁目1番2号 旭化成工業株式会社内

⑲ 発 明 者 二 宮 一 東京都千代田区有楽町1丁目1番2号 旭化成工業株式会社内

⑳ 出 願 人 旭化成工業株式会社 大阪府大阪市北区堂島浜1丁目2番6号

㉑ 代 理 人 弁理士 久 門 知

明 細 書

1. 発明の名称

鉄骨造建物の屋根架構

2. 特許請求の範囲

- (i) 建物架構体の外周の柱上に位置する側桁、またはその上に載る束に接続される勾配梁と、その頂部間に架設される棟梁から構成される屋根架構であり、勾配梁の基部を側桁、または束の頭部に接合して屋根架構を建物架構体上に載置してあることを特徴とする鉄骨造建物の屋根架構。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

この発明は小屋組の中から束や方杖を不在化した、鉄骨造建物の屋根架構に関するものである。

(発明が解決しようとする課題)

住宅等、屋根に勾配が付く鉄骨造建物の屋根架構を構成する小屋組は和小屋、洋小屋を含め、通常、屋根の形状を決定する勾配梁(合掌)と陸

梁の中に小屋束、方杖等を配置してトラスを形成し、このトラスにより屋根荷重や外力に対して自立性を確保する構造となっている。

ところで、住宅規模の建物では、近年特に狭い敷地で高い容積率を確保する目的から屋根裏の空間を居住空間として利用する要請が強まりつつあるが、従来の小屋組はトラス構造の構造材として必要とされる小屋束や方杖の存在によって屋根裏空間の利用を阻害する形となっている。

この発明はこうした背景を踏まえてなされたもので、屋根裏空間の利用度の高い構造の屋根架構を新たに提案しようとするものである。

(課題を解決するための手段)

本発明では小屋組を構成する勾配梁の基部を建物の周囲に位置する側桁、またはその上に立つ束に剛に接合し、小屋組を山形のラーメン構造とすることにより小屋束や方杖を不在化して架構の内部を開放し、屋根裏空間の利用度を高める。

屋根架構は勾配梁と、その頂部間に架設される棟梁とからなり、勾配梁の基部は側桁、または東に接合されて屋根架構は建物架構体上に載置される。

〔実施例〕

以下本発明を一実施例を示す図面に基づいて説明する。

この発明は第1図、第2図に示すような、鉄骨の骨組で構築される建物の屋根架構Aであり、それぞれ切妻タイプ、寄棟タイプの屋根伏図を示す第3図、第4図のように勾配梁1とその頂部間に架設される棟梁2とから構成されるものである。

第1図は建物の外周に位置する側桁5上に東4を立てない場合、第2図は陸梁3上に東4を立て、屋根を嵩上げた場合の架構例を示している。

勾配梁1の基部は、第1図に示す架構例の場合はその詳細を示す第5図のように、勾配梁1の基部に予め接合された支承11を直接側桁5に

接合することにより、また第2図に示す架構例の場合は第6図に示すように支承11を東4の頭部に接合することによりそれぞれ建物の架構体上に載り、これに接続される。

前者の、第2図に示す実施例の場合、勾配梁1は東4に加え、支承11においても支持されることになる。

実施例は勾配梁1にH形鋼を使用した場合を示しているが、支承11は勾配梁1のフランジに溶接され、勾配梁1の、支承11の両フランジに連続する位置には補強プレート6、6が入れられる。

一方、頂部は第7図に示すようにその端部を対向させ、そのウェブを一对の接合金物7、7で挟み込み、この接合金物7、7間にボルト8を挿通し、ナット9を締め付けることにより互いに接合される。

この接合金物7、7には第7図の平面を示す第8図のように、棟梁2が接続する接合プレート10が接続されており、第3図、第4図に示す

ように並列する勾配梁1、1間に架設された棟梁2はそのウェブがこの接合プレート10にボルト8により接合されることによって勾配梁1に接続する。

陸梁3上に山形に組まれた屋根架構Aの小屋組は、勾配梁1、1の基部が側桁5や東4に剛に接合されることによって勾配梁1、1と棟梁2のみで自立性を持つラーメン構造となり、屋根架構Aの鉛直荷重は側桁5を介して側柱に軸力と曲げモーメントとして伝達されることになる。

〔発明の効果〕

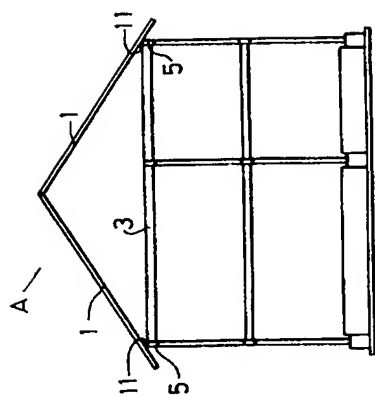
この発明は以上の通りであり、屋根架構は山形のラーメン構造の小屋組から構成され、その構面内に東や方杖を配置することなく自立性を確保し、屋根荷重を側柱に伝達する構造としたものであるため、陸梁と勾配梁とで囲まれた空間が開放され、その空間の利用度を高めることができる。

4. 図面の簡単な説明

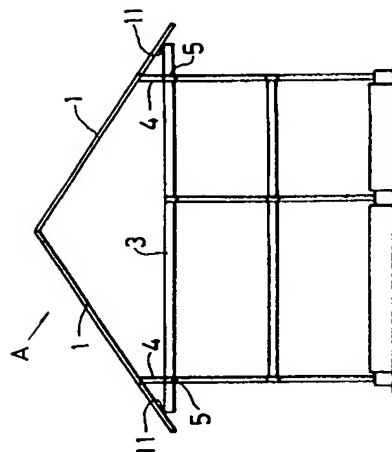
第1図、第2図は建物の架構を示した立面図、第3図、第4図はそれぞれ切妻タイプ、寄棟タイプの屋根伏図、第5図、第6図は勾配梁基部の納まりを示した斜視図、第7図は頂部の納まりを示した立面図、第8図は第7図の平面図である。

A……屋根架構、1……勾配梁、2……棟梁、3……陸梁、4……東、5……側桁、6……補強プレート、7……接合金物、8……ボルト、9……ナット、10……接合プレート、11……支承。

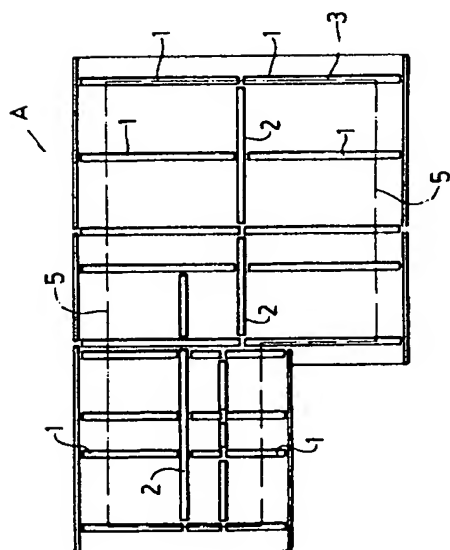
第 1 図



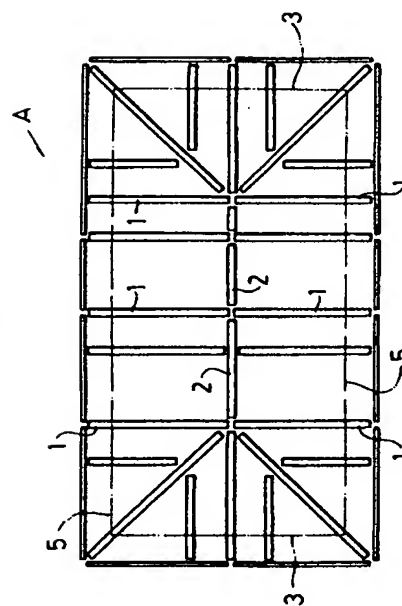
第 2 図



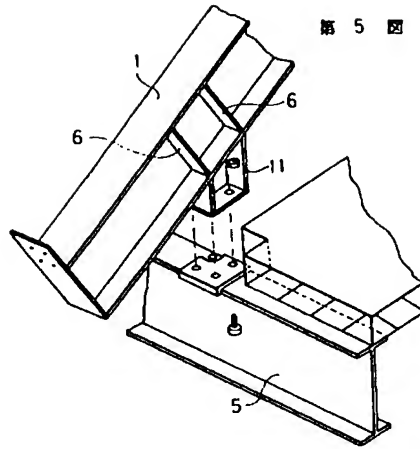
第 3 図



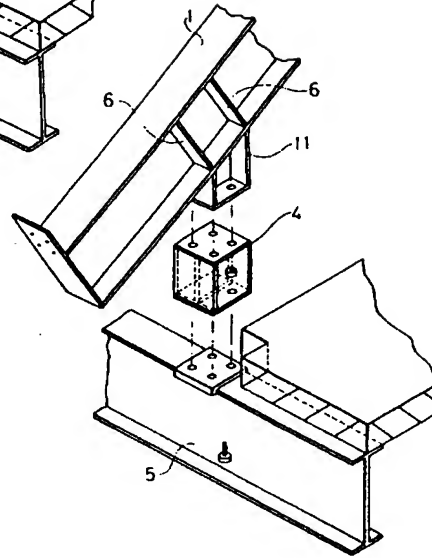
第 4 図



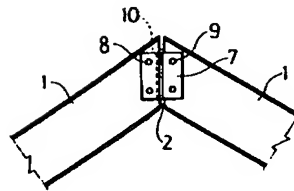
第 5 図



第 6 図



第 7 図



第 8 図

